FIRST QUANTUM MINERALS

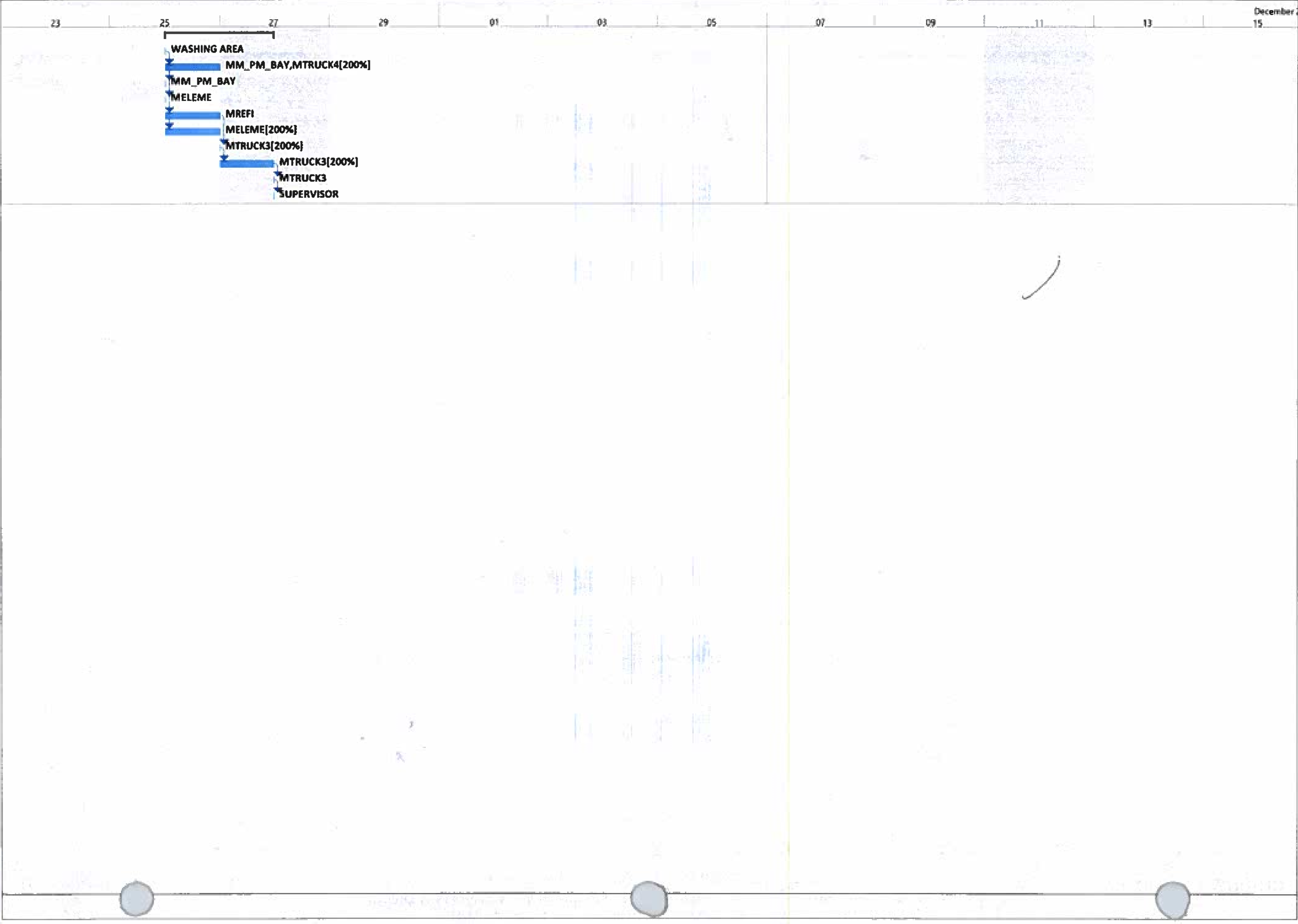
FIRST QUANTUM MINERALS COBRE PANAMA PROJECT
WEEKLY MAINTENANCE PLAN OF [illegible]L TRUCK 777G -740B MINE FLEET
From November 22th to December 05th, 2021

Cobre Panamá

ID	Task Mode	Unit Number	W.O.	BAHI	Description	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessors
64		**DTR001**	**777G**	**B13**	**PM1 + BACKLOGS - R&I Fan**	**41.5 hrs**	**Fri 26-11-21 2:00 AM**	**Sat 27-11-21 7:30 PM**		
65		DTR001	649841	B13	LAVADO DE EQUIPO	1 hr	Fri 26-11-21 2:00 AM	Fri 26-11-21 3:00 AM	WASHING AREA	
66		DTR001	649841	B13	PM1	12 hrs	Fri 26-11-21 3:00 AM	Fri 26-11-21 3:00 PM	MM_PM_BAY,MTRUCK4[200%	65
67		DTR001	649841	B13	REVISION DE SISTEMA AUTOLUBE	1 hr	Fri 26-11-21 3:00 AM	Fri 26-11-21 4:00 AM	MM_PM_BAY	65
68		DTR001	649841	B13	INSPECCCION SISTEMA ELECTRICO ✓	1 hr	Fri 26-11-21 3:00 AM	Fri 26-11-21 4:00 AM	MELEME	65
69		DTR001	649841	B13	INSPECCION SISTEMA A/C ✓	6 hrs	Fri 26-11-21 3:00 AM	Fri 26-11-21 9:00 AM	MREFI	65
70		DTR001		B05	Instalacion de Jomper de Transmision	6 hrs	Fri 26-11-21 3:00 AM	Fri 26-11-21 9:00 AM	MELEME[200%]	65
71		**DTR001**	**565732**	**B05**	**R&I Fan**	**16 hrs**	**Fri 26-11-21 9:00 AM**	**Sat 27-11-21 1:00 AM**	**MTRUCK3[200%]**	**69**
72		**DTR001**	**565730**	**B05**	**Refurbish Fuel Tank**	**12 hrs**	**Sat 27-11-21 1:00 AM**	**Sat 27-11-21 1:00 PM**	**MTRUCK3[200%]**	**71**
73		DTR001	565729	B05	R&I Muffler	6 hrs	Sat 27-11-21 1:00 PM	Sat 27-11-21 7:00 PM	MTRUCK3	72
74		DTR001	649841	B05	PRUEBAS Y ENTREGA DE EQUIPO	0.5 hrs	Sat 27-11-21 7:00 PM	Sat 27-11-21 7:30 PM	SUPERVISOR	73

21

FIRST QUANTUM MINERALS, COBRE PANAMA PROJECT
WEEKLY MAINTENANCE PLAN OF HAUL TRUCK 777G -740B MINE FLEET
From November 22th to December 05th, 2021





FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	649841 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	25/11/21	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor	37256.3	WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría TKM00651	-. 010-Haul truck -. Maintenance Equip./Asset Condition	Status / Estado	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	DTR-0000-001 MT001
Manufacturer / Fabricante	Caterpillar
Model Desc. / Desc. Modelo	HAUL TRUCK CATERPILLAR 777
P&ID	P&ID
Parent / Padre	DTR HAUL TRUCKS
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema

1.	Perform Service PM1

Work Order Parts / Lista de Partes

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad
5214395	KIT 500 HRS MODEL CAT 777G-TNM		1.000	EA

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones

	Perfomr Service PM1
	Perform Service PM1

Tooling / Herramientas

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra

Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	MMEC4 Serviceman	10.00	12.00
2	MDIEF DIESEL FITTER	20.00	12.00
1	MBOIL BOILMAKER	30.00	6.00

Timesheet / Hoja de Tiempo

Employee Code / Código Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
	Sanchez			
	Armando Bumbi			
	Luis Osorio			

Supervisor Name / Nombre Supervisor: Randy Morales

Supervisor Signature / Firma Supervisor: 27-11-21

Printed / Impreso: 16/11/21

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	649841 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	25/11/21	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 010-Haul truck -. Maintenance Equip./Asset Condition	**Status / Estado**	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	27/11/21
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	7:30 pm
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	28/11/21
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	2:00 AM

Failure / Falla	
Analysis / Análisis	
Solution / Solución	

Comments / Comentarios

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

WO Raised by: / Orden Creada por:	**LUIS RODRIGUEZ VALDERRAMA**
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	**18/08/2021**
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	
Date Completed / Fecha completada:	

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.



Cat 777G Off Highway Truck
PM1

ID EQUIPO	Orden de trabajo No.
DTR 01	649841
Horómetro	**Fecha del servicio**
37256.3	27/11/21

Lista de herramientas

- Maleta de Manómetros para evaluación de motor Caterpillar
- Manómetros individuales de 50, 200, 500, 1000, 2000 y 5000 psi.
- Tetragauge Caterpillar
- Electronic Technician (ET), com-adapter, PC portátil, software licenciado de ET y VIMS.
- Juego de herramientas manuales (llaves mixtas, juego de dados, palancas, barretillas, desarmadores, martillo de golpe, etc.)

Lista de repuestos

-
-
-

Documentos relacionados

•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

Codificación de Tarea/ Descripción	Código de la tarea
Completado, sin problemas encontrados	A
Completado, Problemas corregidos	B
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones	C
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar	N
En blanco si el trabajo está incompleto Se debe justificar por escrito por qué razón no se hizo	(déjalo en blanco)

Nombre	Anote el nombre	Inicial	Anote el nombre	Inicial
Mantenedor	1 S. Sanchez	S.S	6	
Mantenedor	2 R. Lembi	R.L	7	
Mantenedor	3 L. Osorio	LO	8	
Mantenedor	4 Enrique Flores	EF	9	
Mantenedor	5 Jaime Lezcano	JL	10	

Nombre Supervisor

Nombre: Randy Morales

Firma: [signature]

Fecha: 27-11-21

Version 3 - 11/12/2020

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	**Código A,B,C,N**	**Iniciales**
	Personal Técnico (Requisitos) **Technical Staff (Requirements)**		
1	Inducción de seguridad vigente otorgada por el área de prevención de FQML *Current safety induction granted by the FQML prevention area*	A	JO
2	Elaboración de hoja de análisis de trabajo seguro (ATS); identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles necesarios. Procedimientos estándar de trabajo seguro (PETS). *Elaboration of safe work analysis sheet (ATS); identification of risks, dangers, evaluation and control. safe standard work procedures (PETS).*	A	JO
3	Número de técnicos necesarios para realizar el PM: 02 técnicos para realizar pruebas; 01 para inspección visual y elaboración de backlogs. (Esta asignación será variable según el avance del trabajo). *Number of technicians needed to perform PM: 02 technicians to perform Lubrication and Filters Change; 01 for visual inspection and backlogs elaboration.* *02 technicians to perform tests; 02 for equipment washing; 01 for visual inspection; 01 for backlogs elaboration. (This assignment will be variable as work progresses).*	A	JO
	Materiales **Materials**		
4	Trapo industrial *Industrial cloth*	A	JO
5	Disolvente o Desengrasante (Indicar) Hoja MSDS (Si / No) *Solvent or Degreaser (Indicate) MSDS Sheet (Yes / No)*	A	JO
6	Kit antiderrame *Anti-spill kit*	A	JO
7	Colocar en parte visible la tarjeta rosada de "Equipo en pruebas". *Warning signs for visible part of equipment:Test Equipment as applicable.*	A	JO
	Equipos de Protección Personal (EPP's) **Personal Protective Equipment (PPE's)**		
8	Candados y tarjetas de bloqueo (Lock Out - Tag Out) *Padlocks and blocking cards (Lock Out - Tag Out)*	A	JO
9	EPP's: Casco, Protector auditivo, Lentes de Seguridad, Guantes, Botas de Seguridad Estándar y Ropa reflectiva. *EPP's:* *Helmet, Safety glasses,Earmuffs, Waterproof Suit, Rubber Gloves, Nitrile Gloves, Standard Safety Boots,*	A	JO
	Inspección Visual Antes del Lavado **Visual Inspection Before Washing**		
10	Antes de comenzar cualquier actividad en el equipo, PROTEGER el asiento del operador con plástico. *Before beginning any activity on the equipment, PROTECT the operator's seat with plastic.*	A	JO
11	VERIFICAR QUE LA TOLVA NO TENGA MATERIAL PEGADO O QUE ESTE CON CARGA REMANENTE. SI FUERA EL CASO INFORMAR A LA SUPERVISON PARA COORDINAR LA DESCARGA EN UNA ZONA SEGURA. *CHECK THAT THE HOPPER HAS NO MATERIAL GLUED OR THAT IT IS LOADED WITH REMAINING LOAD. IF NECESSARY, INFORM THE SUPERVISOR TO COORDINATE THE UNLOADING IN A SAFE AREA.*	A	JO

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
12	COLOCAR CUÑAS, LEVANTAR LA TOLVA Y COLOCAR PIN DE TRABA, APAGAR EL MOTOR Y COLOCAR CANDADO Y TARJETA DE BLOQUEO. *PLACE WEDGES, LIFT HOPPER AND PLACE LOCK/CABLE PIN OR STROBE, TURN OFF THE ENGINE AND PLACE PADLOCK AND LOCK CARD.*	A	JO
13	Revisión de fugas, solturas, roturas, faltantes y desgates en general iniciando desde la parte posterior y concluyendo por la parte delantera motor. Reportar condiciones críticas de inmediato a su supervisor. *Checking of leaks, loosenesses, breakages, missing parts and tears in general, starting from the rear and ending at the front of the engine.* *Report critical conditions immediately to your supervisor.*	A	JO
14	Verificar estado de llantas en búsqueda de cortes profundos y/o deformaciones, protuberancias anormales. *Check tire condition for deep cuts and/or deformations, abnormal protrusions.*	A	JO
15	Revisar los clips y clamps de mangueras, estos deben estar sujetados al chasis. *Check hose clips with chassis or frame.* *These must be fixed with bolts and in case of not being able to avoid the friction between hoses, the protectors must be placed (Canilleras).*	A	JO
	Consideraciones de Seguridad Antes del Lavado Safety Considerations Before Washing		
	ADVERTENCIA: Antes de comenzar el lavado desconecte el actuador eléctrico del sistema AFEX para proteger el sistema. NOTA: PERSONAL AUTORIZADO *WARNING: Disconnect the electric actuator from the AFEX system before beginning the wash to protect the system.* *NOTE: CERTIFIED PERSONNEL*		
16	Retire los pines y baje la tolva, retire las cuñas de seguridad y luego guiar al Operador para el ingreso al área de lavado. Seguir indicaciones segun PETs de ingreso y salida de equipos. *Guide the Operator to enter the washing area for a correct location of the equipment in the zone.* *Follow the procedure for entering and leaving workshop equipment. Establish visual contact at all times with the Operator in the Booth.*	A	JO
17	Colocar cuñas de seguridad, Levantar la Tolva y Colocar Pin de Traba en el área de Lavado. *Place Safety Plugs, Lift Hopper and Place Locking Pin in washing area.*	A	JO
	Consideraciones Despues del Lavado Consideration After Washing		
	Precaución: Proyección de partículas por salpicaduras - agua a alta presión. *Caution: Projection of particles by splashing - high pressure water.*		
18	Aplicar procedimiento de ingreso y salida de equipo para retirar el camión del área de lavadero *Apply equipment entry and exit procedure to remove the truck from the laundry area.*	A	JO
	Verificación Operación del Freno de Parqueo Parking Brake Operation Verification		
	Precaución: El movimiento súbito de la máquina puede ocasionar lesiones y daños. *Caution: Sudden movement of the machine can cause injury and damage.*		
19	Revise el área alrededor de la máquina. Asegúrese de que la máquina esté lejos del personal y de cualquier obstáculo. Abróchese el cinturón de seguridad antes de probar los frenos. Pruebe los frenos en una superficie horizontal y seca. *Check the area around the machine. Make sure the machine is away from personnel and any obstacles.* *Fasten seat belt before testing brakes.Test the brakes on a horizontal, dry surface.*	A	JO

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
20	Arranque el motor. Oprima el botón (1) para ELEVAR el límite de marcha alta y oprima el botón (2) para BAJAR el límite de marcha alta al mismo tiempo. *Start the engine. Press button (1) to LIFT the high gear limit and press button (2) to LIFT the high gear limit at the same time.*	A	RL
21	Mientras se oprimen ambos botones, mueva la palanca de control de la transmisión a la posición D. Nota: Ahora se pueden soltar los botones y el freno de estacionamiento permanece conectado. *While pressing both buttons, move the transmission control lever to position D. Note: The buttons can now be released and the parking brake remains engaged.*	A	RL
22	Aumente la velocidad del motor gradualmente hasta 1200 rpm. La máquina no debe moverse. *Increase engine speed gradually to 1200 rpm.* *The machine must not move.*	A	RL
23	Reduzca la velocidad del motor a velocidad baja en vacío. Coloque la palanca de control de la transmisión en la posición de ESTACIONAMIENTO. Detenga el motor. *Reduce engine speed to low idle speed. Place the transmission control lever in the PARK position. Stop the engine.*	A	RL
	Verificación Operación del Freno Secundario **Secondary Brake Operation Verification**		
	Precaución: El movimiento súbito de la máquina puede ocasionar daños y lesiones. *Caution: Sudden movement of the machine can cause damage and injury.*		
24	Revise el área alrededor de la máquina. Asegúrese de que la máquina esté lejos del personal y de cualquier obstáculo. Abróchese el cinturón de seguridad antes de probar los frenos. Pruebe los frenos en una superficie horizontal y seca. *Check the area around the machine. Make sure the machine is away from personnel and any obstacles. Fasten seat belt before testing brakes.Test the brakes on a horizontal, dry surface.*	A	RL
25	Arranque el motor. *Start the engine.*	A	RL
26	Oprima el control del freno secundario (2) para aplicar los frenos secundarios. Mueva la palanca de control de la transmisión a la posición D. *Press the secondary brake control (2) to apply the secondary brakes. Move the transmission control lever to position D.*	A	RL
27	Aumente la velocidad del motor gradualmente hasta 1200 rpm. La máquina no debe moverse. *Increase engine speed gradually to 1200 rpm.* *The machine must not move.*	A	RL
28	Reduzca la velocidad del motor a velocidad baja en vacío. Coloque la palanca de control de la transmisión en la posición de ESTACIONAMIENTO. Detenga el motor. *Reduce engine speed to low idle speed. Place the transmission control lever in the PARK position. Stop the engine.*	A	RL
	Verificación Operación del Freno de Retardador Manual **Manual Retarder Brake Operation Verification**		
	Precaución: El movimiento súbito de la máquina puede ocasionar aplastamiento *Caution: Sudden movement of the machine may cause crushing.*		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
29	Parquear la maquina en un Lugar Seguro. *Parking the machine in a safe place.*	A	RL
30	Aplicar freno retardador manual. *Apply manual retarder brake.*	A	RL
31	Colocar la palanca de cambio en la posición D *Move the gearshift lever to position D*	A	RL
32	Incrementar suavemente la velocidad del motor hasta 1200 RPM, EL EQUIPO NO DEBE MOVERSE. *Gently increase the engine speed to 1200 RPM, THE EQUIPMENT MUST NOT MOVE.*	A	RL
33	Reduzca las RPM del motor a bajas en vacío y coloque la palanca de cambio en la posición de estacionamiento *Reduce engine RPM to low idle and place gear lever in parking position.*	A	RL
	Evaluación de Motor Antes del Ingreso a Taller **Engine Evaluation Prior to Workshop Entry**		
34	Las pruebas de Motor a realizar deben ser efectuadas por 02 técnicos. El técnico que opera el equipo deberá mantener permanente contacto visual con el Técnico encargado de realizar las mediciones. *The engine tests to be carried out must be carried out by 02 technicians.* *The technician operating the equipment must maintain permanent visual contact with the Technician in charge of performing the measurements.*	A	LO
35	Revisar la existencia de fugas de gases de escape por los empaques del múltiple de escape, abrazaderas, codos y juntas de las líneas de Admisión y Escape. *Check for exhaust gas leaks from exhaust manifold gaskets, clamps, elbows, and inlet and exhaust line gaskets.*	A	LO
36	Revisión de las aspas, correas y templador del ventilador. Engrasar polea. *Revision of fan blades, belts and hardener. Grease pulley.*	A	LO
	Pruebas del Sistema Hidráulico **Hydraulic System Testing**		
37	Complete la tabla *Complete table* (see table below)	A	SS RL

Descripción	Especificación	Valor Medido	Valor Corregido
Tiempo Subiendo tolva en altas rpm	13.0 a 18.0 seg	13.84	
Tiempo de bajada tolva bajas RPM con amortiguación (Snub)	9.0 a 11.0 seg	15.27	
Presión levante alta RPM	2675 a 2825 psi	2750 PSI	

	Muestras de Aceite (Aceite Caliente) y Tapones Magnetico.Enviar a Confiabilidad **Oil Samples (Hot Oil) and Magnetic Plugs Send to Reliability.**		
	Precaución: El aceite caliente puede ocasionar daños por quemaduras. *Caution: Hot oil can cause burn damage.*		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
38	Obtenga muestra de aceite del motor (Cant. 01) *Obtain engine oil sample.* FWD 1	A	RL SS
39	Obtenga muestra de aceite en convertidor de torque y transmisión. (Cant. 02) *Obtain torque converter and transmission oil sample.* 1	A	RL S.S
40	Obtenga muestra de aceite en sistema de dirección. (Cant. 01) *Obtain steering system oil sample.* 1 2 FWD	A	S.S RL
41	Obtenga muestra de aceite hidráulico (Cant. 01) *Obtain hydraulic oil sample.*	A	SS/RL

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
42	Obtenga muestras de aceite en las ruedas frontales. (Cant. 02) *Obtain oil sample in the front wheels.*	A	RL SS
43	Drenar Aceite de ambas Ruedas frontales. *Drain Oil from both Front Wheels.*	A	RL/SS
44	Reemplazar tapón de rueda (Tapón entregado en maleta de PM). *Replace wheel stopper (Stopper delivered in PM case).*	A	RL/SS
45	Llenar a Nivel - SAE 60 Capacidad: 7.5 Litros (2 Gal. Cada Rueda) *Fill to Level - SAE 60 Capacity: 7.5 Liters (2 Gal. Each Wheel)*	A	RL/SS
46	Reportar al supervisor si se encuentra cantidad y/o partículas anormales en el Tapón. *Report to the supervisor if abnormal amount and/or particles are found in the plug.*	A	SS
47	Rueda Derecha La cantidad de partículas es abundante? Comentarios: Limpio *Right Wheel* *The amount of particles is abundant?* *Comments*	A	SS RL
48	Rueda Izquierda La cantidad de partículas es abundante? Comentarios: Limpio *Left Wheel* *The amount of particles is abundant?* *Comments*	A	SS RL
49	Obtener muestra de aceite en diferencial (Cant. 01) y mando final. (Cant 02) *Obtain oil sample in differential and final drive.* 1	A	RL SS

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
50	Mando Final Derecho La cantidad de partículas es abundante? Comentarios: Limpio *Right Final Drive* *The amount of particles is abundant?* *Comments*	A	RL SS
51	Mando Final Izquierdo La cantidad de partículas es abundante? Comentarios: Limpio *Left Final Drive* *The amount of particles is abundant?* *Comments*	A	RL SS
52	*Reportar al supervisor si hay una cantidad anormal de metal en los tapones. **Report to the supervisor if there is an abnormal amount of metal in the plugs.*	A	SS
53	Obtener muestra de refrigerante. *Obtain coolant sample.* FWD 1	A	RL SS
	Sistema de Grasa **Grease System**		
54	Complete la tabla *Complete table*	A	LO
	Pruebas de Freno de Servicio y Retardo **Service & Delay Brake Testing**		

Table for item 54:

Descripción	Situación Actual	Acción Tomada	Comentarios
Bomba de grasa	OK	2250psi	
Inyectores de grasa	OK		
Lineas de Grasa	OK		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
55	Complete la tabla *Complete table*	A	RL SS

Descripción	Especificación	Valor Actual	Valor Ajustado
Presión de Stand By bomba de freno	< 200 psi	62psi	
Presión Cut In	2335 ± 102 psi	2300 psi	
Presión Cut Out	2842 ± 102 psi	2800 psi	
Freno de Servicio pedal totalmente pisado, motor min. rpm Transm. Parqueo (1) Trasero	880 ± 102 psi	750 psi	850 psi
Freno de Servicio pedal totalmente pisado, motor min. rpm Transm. Parqueo (2) Frontal	880 ± 102 psi	600 psi	
Freno de Retardador, Palanca totalmente accionada motor min. rpm Transm. Parqueo (1) Trasero	720 ± 102 psi	700 psi	750 psi
Freno de Retardador, Palanca totalmente accionada motor min. rpm Transm. Parqueo (2) Frontal	720 ± 102 psi	700 psi	

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
56	Ver imagen *See Image*	A	RL SS
	Verificación Operación de Switch de Parada de Emergencia **Emergency Stop Switch Operation Verification**		
	Precaución: El movimiento súbito de la máquina puede ocasionar aplastamiento *Caution: Sudden movement of the machine may cause crushing.*		
57	Parquear la maquina en un Lugar Seguro, terreno a nivel y Colocar Cuñas de Seguridad. *Park the machine in a safe place, level ground and place safety blocks.*	A	RL SS
58	El contacto debe estar en posición "ON" y motor Encendido. *The contact must be in the "ON" position and the engine must be started.*	A	RL SS

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
59	Presionar el botón "ES" de Cabina. El Motor debe detenerse inmediatamente y aparecer una falla en la pantalla del Advisor (SAE data Link J1939) (CAT data Link) ¡EL MOTOR DEBE DETENERSE! *Press the "ES" button in the Cabin. The Engine should stop immediately and a fault should appear on the Advisor screen (SAE data Link J1939) (CAT data Link).*	A	EF/JL
60	Presionar el botón "ES" de Chasis. El Motor debe detenerse inmediatamente y aparecer una falla en la pantalla del Advisor (SAE data Link J1939) (CAT data Link) ¡EL MOTOR DEBE DETENERSE! *Press the "ES" button on the Chassis. The Engine should stop immediately and a fault should appear on the Advisor screen (SAE data Link J1939) (CAT data Link).*	A	EF/JL
61	Ubicación de Switch Nota: No realizar adaptaciones ni modificaciones sin la autorización del departamento eléctrico. *Switch Location* *Note: Do not make any adaptations or modifications without the authorization of the electrical department.*	A	EF/JL
62	Alarmas Activadas en el Advisor cuando el switch es activado *Alarms Activated in the Advisor when the switch is activated*	A	EF/JL

Evaluación de Aire Acondicionado Motor Encendido
Air Conditioning Evaluation Engine On

Precaución: El movimiento súbito de la máquina puede ocasionar daños y lesiones.
Caution: Sudden movement of the machine can cause damage and injury.

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
63	Inspección de sistema con motor en marcha y verificación de ciclo de carga *System inspection with engine running and load cycle verification*	A	Ef/JL
	Evaluación de Aire Acondicionado Motor Apagado **Air Conditioning Evaluation Engine Off**		
64	Inspección de presiones del sistema (colocar valores) *Inspection of system pressures (set values)*	N/A	
65	Inspección de harness de control *Inspection of control harness*	A	Ef/JL
66	Inspección de switch de presión en mangueras de A/C *Inspection of pressure switch on A/C hoses*	A	Ef/JL
67	Inspección de mangueras de A/C por posibles rozamientos y fugas. *Inspection of A/C hoses for possible friction and leakage.*	A	Ef/JL
	Revisión Sistema de Aire Acondicionado y Cabina **Revision of Air Conditioning System and Cabin**		
68	Verificación de estado de los switch de activación *Checking the status of the activation switches*	A	Ef/JL
69	Verificación de velocidades del blower *Verification of blower speeds*	A	Ef/JL
70	Verificación de estado del dial de control de temperatura *Checking the status of the temperature control dial*	A	Ef/JL
71	Inspección de las aletas de ventilación VENTS *Inspection of ventilation fins VENTS*	C	Ef/JL
72	Inspección de compresor por posible ruido y/o fuga *Compressor inspection for possible noise and/or leakage*	A	Ef/JL
73	Inspección de mangueras de A/C por posibles rozamientos y fugas. *Inspection of A/C hoses for possible friction and leakage.*	A	Ef/JL
74	Prueba de temperatura en mangueras y entrada/salida de condensador *Temperature test on hoses and condenser inlet/outlet*	A	Ef/JL
75	Cambio de filtro de cabina interior y exterior *Interior and exterior cab filter change*	A	EF/JL
76	Revisar correcto funcionamiento del horómetro *Check correct operation of the hourmeter*	A	Ef/JL
77	Verificar condición general de la silla (deslícela hacia atrás y adelante e incline el espaldar) y evalúe que la suspensión de la silla este amortiguando *Check the general condition of the chair (slide it back and forth and tilt the backrest) and evaluate that the suspension of the chair is cushioning.*	A	Ef/JL
78	Revisar el estado de los cinturones de seguridad y fecha de vencimiento *Check seat belt status and expiration date*	A	Ef/JL
79	Revisar estado de los espejos retrovisores *Checking the condition of the rear-view mirrors*	A	Ef/JL
	Inspección de las Suspensiones **Inspection of Suspensions**		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
80	Complete la tabla *Complete table* (see table below) Todo lo	A	LO

Posición	Espe. Altura mm.	Valor medido	Espec. Presión	Valor Medido
Suspensión Delantera Derecha (Altura de Cromado)	216 ± 13 mm	220 mm	464 ± 5 PSI	Vins Dorado
Suspensión Delantera Izquierda (Altura de Cromado)	216 ± 13 mm	220 mm	464 ± 5 PSI	
Suspensión Posterior Derecha (Distancia entre Pines)	1030 ± 13 mm	1,010 mm	290 ± 5 PSI	
Suspensión Posterior Izquierda (Distancia entre Pines)	1030 ± 13 mm	1,015 mm	290 ± 5 PSI	

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
	Inspección Compartimiento de Motor **Engine Compartment Inspection**		
81	Cambiar el filtro primario de aire. *Replace the primary air filter.*	A	RL
82	Limpiar los eyectores de polvo del Pre-filtro de aire del motor *Clean the dust ejectors of the engine air pre-filter*	A	RL
83	Revisar líneas de admisión, ATAACs, fugas de aire, otros fluidos. *Check intake lines, ATAACs, air leaks, other fluids.*	A	RL
	Cambio de aceite del motor **Engine oil change**		
84	SAE 15W40 - Capacidad: 109 Lts o 28.8 Gal. *SAE 15W40 - Capacity: 109 Lts or 28.8 Gal.*	A	RL
85	Drenar todo el aceite *Drain all oil*	A	RL
86	Cambiar los filtros del aceite (02) *Change oil filters (02)*	A	RL
87	Cortar 01 filtro del motor al azar para revisar si presenta partículas extrañas. *Cut 01 engine filter at random to check for foreign particles.*	A	RL
88	Llenar aceite a nivel NOTA: Al momento de medir el nivel de aceite VERIFICAR ESTADO DE VARILLA para identificar filamentos o hebras sueltas y EVITAR PINCHAZOS EN LA MANO. *Fill oil to level* *NOTE: When measuring the oil level, CHECK THE ROD STATUS to identify loose strands or strands and AVOID PUNCTURES IN THE HAND.*	A	RL
89	Retorquear pernos del tubo que va de la bomba de aceite a los filtros, reajustar los clamps que sujetan la tubería *Tighten the bolts of the pipe from the oil pump to the filters, readjust the clamps that hold the pipe.*	A	RL
90	Limpiar / Cambiar el respiradero del cárter *Clean / Change crankcase breather*	A	RL
91	Reportar al supervisor si se encuentra una cantidad anormal de metal en el papel filtrante del filtro abierto. *Report to the supervisor if an abnormal amount of metal is found in the filter paper of the open filter.*	A	RL
	Sistema de Combustible **Fuel System**		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
92	Limpiar filtro primario de combustible (Si tiene) *Clean primary fuel filter (If available)*	A	RL
93	Cambiar el filtro secundario de combustible (02) *Change secondary fuel filter (02)*	A	RL
94	Cambiar el elemento del filtro separador de agua (01) *Replace water separator filter element (01)*	A	RL
95	Purgar sistema de combustible *Bleed fuel system*	A	RL
96	Drenar el tanque de combustible (Sedimentos) *Drain fuel tank (Sediment)*	A	RL
97	Cambiar el respirador del tanque de combustible (01) *Change fuel tank respirator (01)*	A	RL
98	Ajustar la tapa del tanque *Adjusting the Tank Cap*	A	RL
	Cambio de Aceite de Convertidor y Transmisión **Converter and Transmission Oil Change**		
99	SAE 30 - Capacidad: 138,5 Lts o 36.6 Gal. *SAE 30 - Capacity: 138.5 Lts or 36.6 Gal.*	A	S.S
100	Drenar el aceite del convertidor *Drain the oil from the converter*	A	SS
101	Drenar el aceite de la transmisión *Drain transmission oil*	A	S.S
102	Cambiar el filtro del convertidor (01) *Change converter filter (01)*	A	S.S
103	Cortar 01 filtro del convertidor para revisar si hay partículas extrañas (Entregar muestra a confiabilidad en maleta de PM) *Cut 01 converter filter to check for foreign particles (Deliver sample to reliability in PM suitcase)*	A	S.S
104	Limpiar/Cambiar la rejilla del sumidero del convertidor *Clean/Change inverter sump grille*	A	SS
105	Cambiar el respiradero del Convertidor y Transmisión (1) *Change the breather of the Converter and Transmission (1)*	A	SS
106	Limpiar/Revisar las rejillas del convertidor *Clean/revise drive grids*	A	S.S
107	Cambiar el filtro de aceite de la transmisión (01) *Change transmission oil filter (01)*	A	S.S
108	Cortar 01 filtro de la transmisión para revisar si hay partículas extrañas (Entregar muestra a confiabilidad en maleta de PM) *Cut 01 transmission filter to check for foreign particles (Deliver sample to reliability in PM suitcase)*	A	S.S
109	Reemplazar las rejilla magnética de la transmisión (Rejilla limpia en maleta de PM) *Replace magnetic transmission grille (Clean grille in PM case)*	A	SS
110	Reemplazar los tapones (02) magnéticos de la transmisión (Tapones se entregan en maleta de PM) *Replace the magnetic transmission plugs (02) (plugs are supplied in a PM case).*	A	S.S
111	Llenar aceite a nivel *Fill oil to level*	A	S.S

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
112	Reportar al supervisor si se encuentra una cantidad anormal de metal en cualquiera de los filtros abiertos. *Report to the supervisor if an abnormal amount of metal is found in any of the open filters.*	A	BS
	Diferencial y Mandos Finales **Differential and Final Drives**		
113	SAE 60 - Capacidad: 379 Lts o 100.1 Gal. *SAE 60 - Capacity: 379 Lts or 100.1 Gal.*	A	JO
114	Limpiar/Cambiar respiradero del diferencial y mandos finales *Clean/change differential breather and final controls*	A	JO
115	Rellenar el aceite a nivel *Fill the oil to level*	A	JO
	Sistema Hidráulico **Hydraulic System**		
116	SAE 10W - Capacidad: 444 Lts. O 117.3 Gal. *SAE 10W - Capacity: 444 Lts. O 117.3 Gal.*	A	JO
117	Ubicar la tolva en posición abajo. *Place the hopper in the down position.*	A	JO
118	Limpiar/Cambiar la rejilla de la tapa del tanque *Cleaning/changing the tank lid grille*	A	JO
119	Rellenar el aceite a nivel de ser necesario *Refill oil to level if necessary*	A	JO
	Sistema de Dirección **Steering System**		
120	SAE 10W - Capacidad: 14.3 Gal. *SAE 10W - Capacity: 14.3 Gal.*	A	JO
121	Limpiar / Cambiar la rejilla de la tapa del tanque *Cleaning / Replacing the tank lid grille*	A	JO
122	Rellenar el aceite a nivel *Fill the oil to level*	A	JO
	Medición del Desgaste de Frenos **Brake Wear Measurement**		
123	Complete la tabla *Complete table* (see Tabla de mediciones below)	A	SS JO

Tabla de mediciones

Descripción	Valor Medido	Vida Remanente (%)
Frontal Izquierdo	15 mm	100%
Frontal Derecho	15mm	100 %
Posterior Izquierdo	18mm	100%
Posterior Derecho	18 mm	100 %

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
124	Ver imagen *See Image*	A	10

777G Off-Highway Truck - Vida Remante de Freno Aproximada		
	Valor Medido (Especificación de Fabrica)	
Vida Remanente de Freno	Rueda Posterior	Rueda Delantera
100%	7.6 ± 0.25 mm (0.300 ± 0.010 inch)	3.0 ± 0.25 mm (0.118 ± 0.010 inch)
75%	5.7 ± 0.25 mm (0.224 ± 0.010 inch)	2.3 ± 0.25 mm (0.091 ± 0.010 inch)
50%	3.8 ± 0.25 mm (0.150 ± 0.010 inch)	1.5 ± 0.25 mm (0.059 ± 0.010 inch)
25%	1.9 ± 0.25 mm (0.075 ± 0.010 inch)	0.8 ± 0.25 mm (0.032 ± 0.010 inch)
0%	0.0 ± 0.25 mm (0.000 ± 0.010 inch)	0.0 ± 0.25 mm (0.000 ± 0.010 inch)

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
	Engrase y Lubricación Grease and Lubrication		
125	Inspeccionar si todos los puntos de grasa tienen la correcta cantidad de grasa. (¿Hay suficiente o demasiada?) *Inspect all grease dots for the correct amount of grease. (Is there enough or too much?)*	A	10
126	Revisar borde y tapa del tanque *Check Tank Edge and Lid*	A	10
127	Revisar nivel con la varilla de medición *Checking the level with the measuring rod*	A	10
128	Llenar el tanque de grasa *Fill the grease tank*	A	10
129	Manual: Eje Cardan de convertidor - transmisión *Manual: Converter Cardan shaft - transmission*	A	10
130	Manual: Polea de ajuste de la faja 01 grasera *Manual: Pulley of adjustment of the girdle 01 greasy*	A	10
131	Manual: Cojinete del ventilador 01 Grasera *Manual: Fan bearing 01 Grease gun*	A	10
132	Revisar operación de lubricación automática con el VIMS *Check automatic lubrication operation with VIMS*	A	10
133	Autolub: Cojinetes del cilindro de dirección 04 Líneas *Autolub: Steering cylinder bearings 04 Lines*	A	10
134	Autolub: Varillaje y pines de dirección 06 Líneas *Autolub: Rod and steering pins 06 Lines*	A	10
135	Autolub: Articulación A-Frame del bastidor 01 Línea *Autolub: Frame Articulation A-Frame 01 Line*	A	10
136	Autolub: Cojinetes del cilindro de levante 04 Líneas *Autolub: Lifting cylinder bearings 04 Lines*	A	10
137	Autolub: Pivote trasero (Hueso de perro) 02 Líneas *Autolub: Rear Pivot (Dog Bone) 02 Lines*	A	10
138	Autolub: Cojinetes del cilindro de.suspensión posterior 06 Líneas *Autolub: Rear Suspension Cylinder Bearings 06 Lines*	A	10

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
139	Autolub: Vástagos de los cilindros de suspensión delantera 04 Líneas *Autolub: Front suspension cylinder rods 04 Lines*	A	JO
	Sistema Eléctrico **Electrical System**		
140	Batería: cables, bornes, soportes *Battery: cables, terminals, brackets*	A	LO
141	Inspeccionar sistema CIODS (Detección de objetos): sensores, cámaras, cables, etc. (Si tiene). De encontrar daño en algún componente comunicar al supervisor. *Inspect CIODS (Object Detection) system: sensors, cameras, cables, etc. (If you have). If damage is found in any component, report it to the supervisor.*	A	LO
142	Revisar los relés térmicos (olor, color, etc.) *Check thermal relays (odour, colour, etc.)*	A	Ef/JL
143	Revisar los cables de la batería *Check battery cables*	A	LO
144	Revisar conjunto de fusibles *Check fuse assembly*	A	Ef/JL
145	Alarma de retroceso *Backlash alarm*	A	Ef/JL
146	Revisar que los cables de los terminales no estén resecos o tengan la funda aislante deteriorada *Check that the terminal cables are not dry or that the insulating sheath has deteriorated.*	A	LO
147	Revisar correa del alternador por desgaste y verificar su correcta operación, de ser necesario ajústela o incluso reemplácela. *Check alternator belt for wear and verify proper operation, if necessary adjust or even replace.*	A	LO
148	Luz de la escalera delantera *Front ladder light*	A	Ef/JL
149	Luz derecha del motor *Right engine light*	A	Ef/JL
150	Luz izquierda del motor *Left engine light*	A	Ef/JL
151	Luces direccionales delanteras *Front directional lights*	A	Ef/JL
152	Luces direccionales posteriores *Rear directional lights*	A	Ef/JL
153	Luces de peligro posteriores *Rear hazard lights*	A	Ef/JL
154	Luces de freno posteriores *Rear brake lights*	A	Ef/JL
155	Luces verdes (Si tiene) *Green lights (If available)*	A	Ef/JL
156	Luces de retroceso *Backlights*	A	Ef/JL
157	Panel del operador *Operator panel*	A	Ef/JL

Enliste cualquier falla identificada del equipo que requiera trabajo adicional, generando una notificación subsecuente.

Trabajos en espera (Código C y N)			
Defectos y/o detalles de tareas adicionales Partes, cantidad, horas de trabajo, habilidad, recursos requeridos:			
Tarea No.	**¿Qué requiere atención? - Describir**	**Generador**	**No. Aviso JDE**
	Tapa Graza rafola Cyl. dirección interno	P1	
	Road control juego excesivo	P4 programar	
	Pin y boja de barra T con desgaste se pierde	P3	
	Graza en medio de ambos componentes		
	Inyectores dañados banco RH	P1	
	Cinturon operador Dic/2018	P1	
	Inyector de Graza banco LH tapados	P1	
	Sello doocone wheel RH Humedecido	P4	

Enumere cualquier falla / defecto del equipo identificado que se rectificó durante la inspección / servicio.

Reparaciones Realizadas (Código B)	
Tarea No.	**Detalles de los defectos rectificados durante el servicio**

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
158	Panel del operador: tacómetro *Operator panel: tachometer*	A	EF/JL
159	Panel del operador: luces *Operator panel: lights*	A	EF/JL
160	Palanca selectora de marcha *Gear selector lever*	A	EF/JL
161	Asegurarse que el camión se encuentre en superficie plana para calibracion de carga util. *Make sure the truck is on a flat surface for payload calibration.*	A	LO
162	Revisar si está calibrado *Check if calibrated*	A	LO
163	Calibrar si es necesario según el manual de servicio (N/Medio: KSNR9941-04) *Calibrate if necessary according to service manual (N/Medium: KSNR9941-04)*	A	LO
164	Verificar el estado de las baterías utilizando el analizador digital de baterías. *Check the battery status using the digital battery analyzer.*	A	LO
	Inspección de Calidad: Dar Arranque, Comprobar Niveles. Quality Inspection: Start Up, Check Levels.		
165	Aceite del motor: Comprobar ajuste del tapón de drenaje Verificar que las areas del motor esten libres de trapos, plasticos, fugas, etc que puedan provocar conato de incendio. *Engine oil: Check drain plug adjustment* *Verify that the engine areas are free of rags, plastics, leaks, etc. that can cause a fire outbreak.*	A	RL SS
166	Aceite del convertidor: Comprobar ajuste del tapón de drenaje de filtros de convertidor y del tapón de drenaje de cárter de convertidor *Converter oil: Check converter filter drain plug and converter crankcase drain plug adjustment.*	A	RL SS
167	Aceite del sistema hidráulico: Comprobar ajuste del tapón de drenaje de filtros y del tapón de drenaje de tanque de sistema hidráulico *Hydraulic system oil: Check adjustment of filter drain plug and hydraulic system tank drain plug.*	A	RL SS
168	Aceite diferencial: Comprobar ajuste del tapón de drenaje de diferencial *Differential oil: Check differential drain plug adjustment*	A	RL SS
169	Aceite del mando final derecho: Comprobar ajuste del tapón de drenaje y del tapón magnético *Right Final Drive Oil: Check drain plug and magnetic plug for tightness*	A	RL SS
170	Aceite del mando final izquierdo: Comprobar ajuste del tapón de drenaje y del tapón magnético. *Left Final Drive Oil: Check adjustment of drain plug and magnetic plug*	A	RL SS
171	Aceite de las ruedas delantera derecha: Comprobar ajuste del tapón de drenaje y del tapón magnético *Right front wheel oil: Check drain plug and magnetic plug fit.*	A	RL SS
172	Aceite de las ruedas delantera izquierda: Comprobar ajuste del tapón de drenaje y del tapón magnético *Left front wheel oil: Check adjustment of drain plug and magnetic plug*	A	RL SS
173	Aceite de la dirección: Comprobar ajuste de la llave de drenaje de tanque de dirección *Steering oil: Check adjustment of steering tank drain cock*	A	RL SS
174	Refrigerante del motor: Revisar estado de tapa de radiador; tapones de drenaje de aftercooler y tapón de drenaje principal *Engine coolant: Check condition of radiator cap; aftercooler drain plugs and main drain plug.*	A	R.L SS
175	Añadir agua en el depósito del limpiaparabrisas: Comprobar ajuste de tapones de drenaje de tanques de combustible *Add water to the wiper reservoir: Check fit of fuel tank drain plugs*	A	RL SS
176	Antes de entregar el equipo, se deben limpiar manillas y barandas. *Handles and handrails must be cleaned before the equipment is delivered.*	A	RL SS

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
177	**Realizar la limpieza de la Cabina con utensilios de limpieza. La limpieza del asiento, el espacio interno, vidrios, pisaderas internas y externas.** ***Clean the cabin with cleaning utensils. The cleaning of the seat, the internal space, glasses, internal and external treads.***	A	RL SS
	Anexo No 4: Puntos de Revisión Chasis **Annex No 4: Review Points Chassis**		
178	**Ver imagen** ***See Image***	A	LO

DIAGNÓSTICO DE AIRE ACONDICIONADO						FECHA: 27/11/21	
EQUIPO	MT01	TÉCNICO	EF/JL	HORÓMETRO	37256.3	UBICACIÓN	PMBAV

CONDICIONES EN LA INSPECCIÓN DE MANTENIMIENTO

NO ENFRÍA LA CABINA	
FILTROS DE AIRE CABINA	
- OK	✓
- Obstruidos	
- Suciedad - hollín	
PANEL CONTROLES A-C	
- OK	✓
- Interruptor OK	
- Control velocidad	
BANDA COMPRESOR	
- OK	✓
- Templador	
- Ajuste	
BLOWER	
- OK	✓
- Velocidad normal	
- Rozamiento	
PRESIONES r134a	
- OK	✓
- Succión	
- Descarga	
- Funcionam Dryer	
SELLADO DE CABINA	
- OK	✓
- Vidrios y puerta	

NO HAY VENTILACIÓN EN LA CABINA	
FUSIBLE DE A/C	
- OK	✓
- Abierto	
- Se quema	
BLOWER	
- OK	✓
-Atascado	
- Voltaje	
PANEL CONTROLES A-C	
- OK	✓
- Interruptor OK	
- Control velocidad	

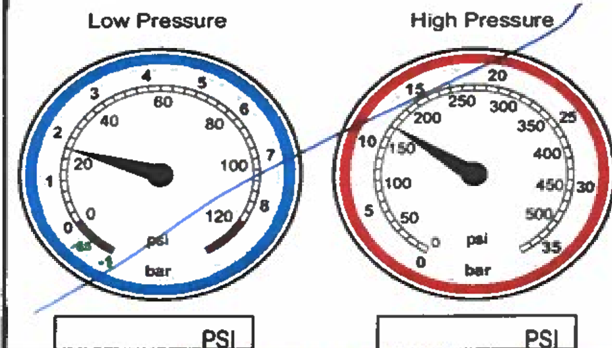
FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE	
INTERRUPTORES DE PRESIÓN	
- Cables rotos y contactos	
- Fuga de aceite	
- Funcionamiento	✓
BOBINA DE COMPRESOR	
- OK	✓
- Abierto	
- Recibe voltaje	
EVAPORADOR	
- OK	✓
- Obstruido	
- Suciedad - Hollín	
TERMOSTÁTO	
- OK	✓
- Funcionamiento	
- Correcta Instalación	
CONDENSADOR	
- OK	✓
- Doblado	
- Lodo	
COMPRESOR	
- OK	✓
- Ciclo de trabajo	

RECOMENDACIONES Y REPARACIONES POR REALIZAR

se reemplazan sensor de temperatura del ducto de cabina (120°Mono en todo momento)

MARQUE LAS PRESIONES ENCONTRADAS 1300 RPM

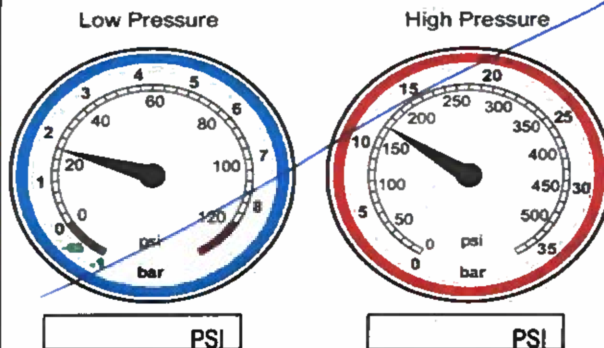
Low Pressure High Pressure



PSI PSI

MARQUE LAS PRESIONES CORREGIDAS 1300 RPM

Low Pressure High Pressure



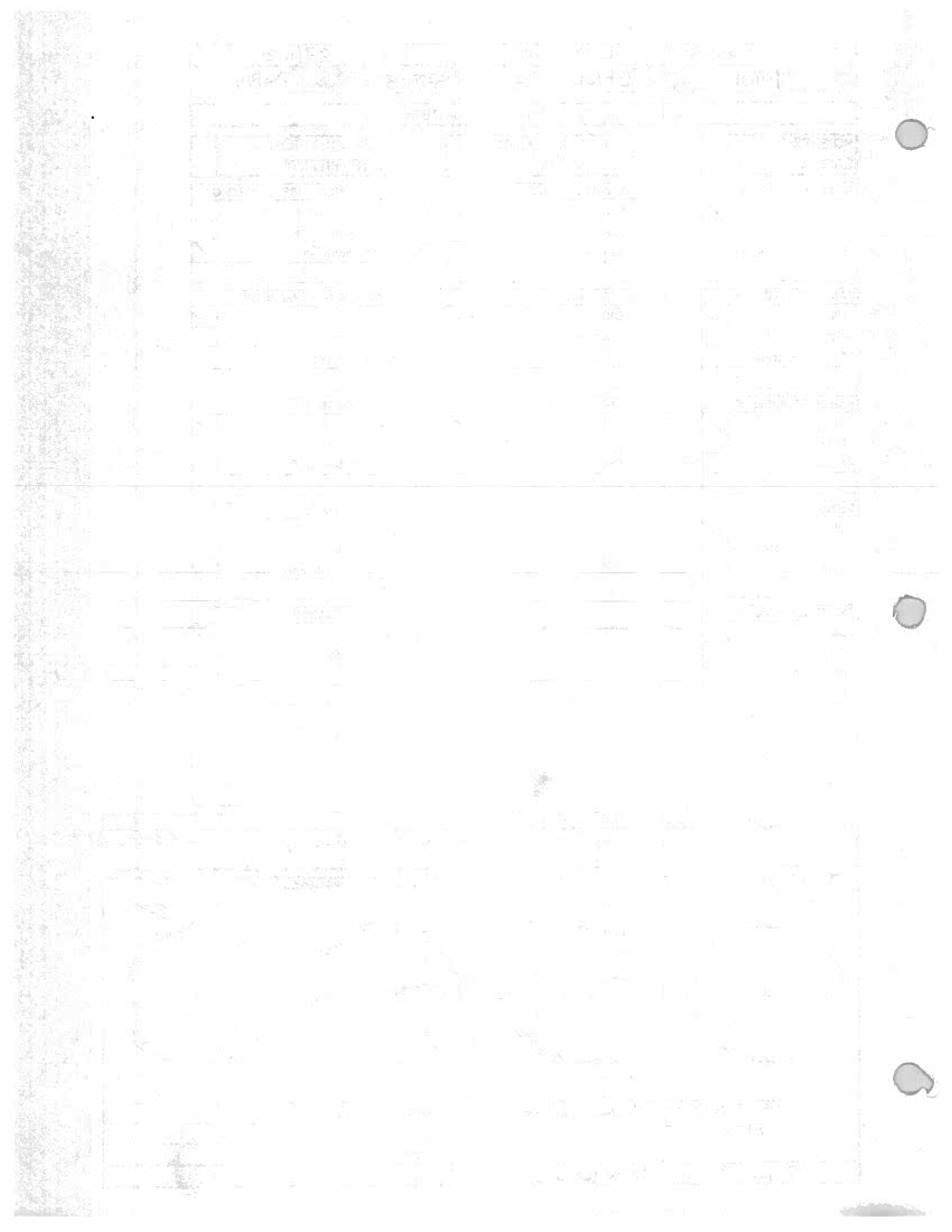
PSI PSI

COMENTARIOS: Solo se conecta manometros PM1 y PM8

Libras GAS R134a	
Onzas aceite	
Temperatura Cabina	

FIRMA: Enrique Flores // Jaime Lozano

FIRMA:



MEDICIÓN DE DESGASTE DE FRENOS 777G

1. DATOS PRINCIPALES

Código del equipo	DTR 01	Técnico 1	Luis Osorio
Horas del equipo	37256.3	Técnico 2	
Fecha	27/11/21	Supervisor	Randy Morales
Hora de inicio	11:15pm	Hora de término	11:25pm



NOTA: I... istre
cuando s...
Compare...
000 hora.

OMPROB...



2. ANTES DE REALIZAR MEDICIÓN:

OBJETIVO

Realizar la medición del desgaste de los paquetes de frenos delanteros y traseros para maximizar la vida útil estos componentes y programar su cambio antes de la falla.

PROPÓSITO

Gestionar este procedimiento en el recibo inicial del equipo para establecer una referencia, o despué reconstruir y/o cambiar cualquiera de los paquetes de frenos. La reconstrucción de los frenos caml desplazamiento del pistón y se crea un punto de referencia para el desplazamiento del pistón. Realice un re de las mediciones en las tablas descritas en este procedimiento.

Disminuir los costos operativos por exceso de desgaste en paquetes de frenos y la reutilización de compo con vida útil.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Bloqueo y Etiquetado Uso de cuñas	Casco, lentes de seguridad, uniformes con cintas reflectivas, tapones de oído (de ser necesario), guantes quirúrgicos.

HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Regla metálica
- Herramienta manual

Minera Panamá

- Torquímetro
- 348-8571 - Indicador de D...
- 348-8573 - Indic...

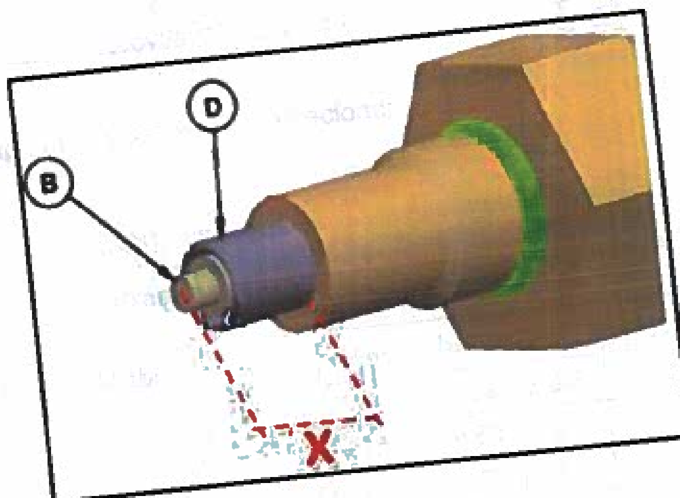
Nota: El 25 por ciento de la vida útil restante se refiere al desgaste del 75 por ciento del conjunto de freno. El conjunto del freno debe reconstruirse cuando el desgaste del freno alcanza el 75 por ciento del valor de la línea base.

MEDICIÓN DE DESGASTE DE FRENOS				
Paquete de freno	X		Valor Obtenido	
Rueda delantera LH	15mm	– 10mm =	5mm	100%
Rueda delantera RH	15mm	– 10mm =	5mm	100%
Mando Final LH	18mm	– 10mm =	8mm	100%
Mando Final RH	18mm	– 10mm =	8mm	100%

Nota: Ver Imagen Inferior.

Utilice la siguiente fórmula para cada medida.

X – 10mm = Valor Obtenido



3.

IN:

Remueva

Aplique pr...
on el pistó...

Firma del Técnico : Luis [signature]

Firma del Superviso: [signature]

FIRST QUANTUM
Cobre Panamá

Formato para Revisión del Sistema Supresor de Incendio (SSI)

INSPECCIÓN DE PM DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INCENDIO

EQUIPO N°: DTR 01 FECHA: 27/11/21 HOROMETRO: 37256.3

Pautas Especiales Sistema Supresor de Incendios(SSI)
Tenga muy en cuenta las siguientes instrucciones para la inspeccion visual.

GENERAL

- [✓] El Panel del monitor de circuito está en condiciones normales (operativo)
- [✓] Estan todas las calcomanías y son legibles
- [✓] No hay evidencia de descarga del sistema (no polvo quimico en la maquina ni adyacente a ella)



Monitor 01 | Monitor 02

M.01		Mensaje en display Monitoreando
M.02	✓	Luz led indicadora activa Encendido

ACTUADORES DEL SISTEMA

- [✓] Identificar Todos los actuadores del sistema
- [✓] Todos los pines de seguridad estan en su lugar y asegurados con sellos de seguridad
- [✓] La etiqueta del mantenimiento del sistema esta en su lugar y llenada correctamente.
- [✓] El Arnés del sistema no presenta daños y esta en buenas condiciones



FECHA ETIQUETA SEMESTRAL: enero/2022 proximo

TANQUE(S) DE AGENTE

- [✓] Los brackets, correas y mangueras de suministro estan conectadas y bien aseguradas

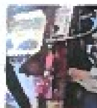


Todo bien ajustado

CARTUCHO (S) NITRÓGENO

- [✓] Todos los cartuchos están sin daño





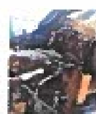
Sin golpes y ajustado

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

- [✓] Cañerias del sistema de supresion de Fuego estan aseguradas y en buenas condiciones
- [✓] Todas las boquillas estan presentes y sin daño



Boquillas sin daño



Cañerias ajustadas y sin rozamientos con otros componentes.

EXTINTORE MANUALES AFEX

- [✓] El extintor se encuentra en buenas condiciones
- [✓] El extintor esta cargado y sin daños.



Manguera, manija y etiqueta en buen estado



Indicador de descarga sin percutar(escondido)

COMENTARIOS

Inspeccion visual

NOTA:
Todo hallazgo negativo, indicar al departamento de Auto Electric para su corrección.

El sistema queda completamente Operativo? SI [✓] NO [ ]

TÉCNICO: Luis Osorio

SUPERVISOR: Randy Morales

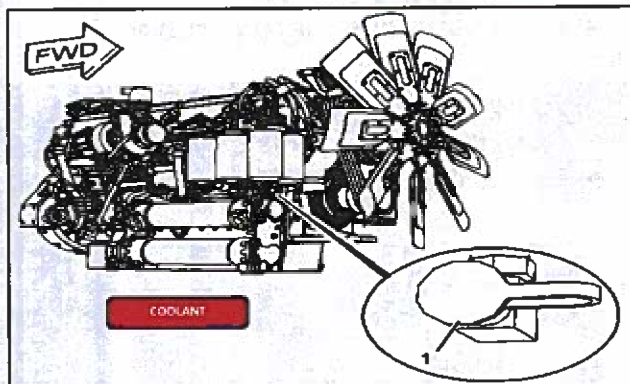
FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panamá

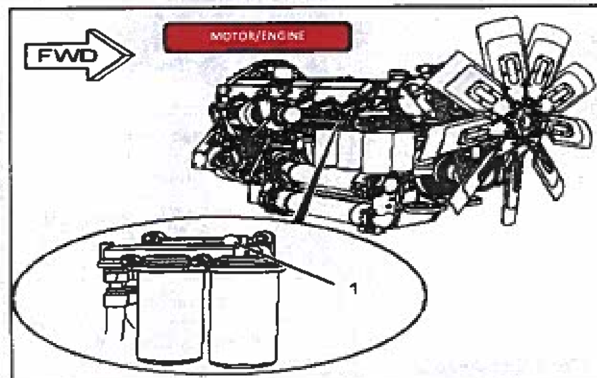
CAMION DIESEL 777G
TAREAS DE MONITOREO DE CONDICIONES

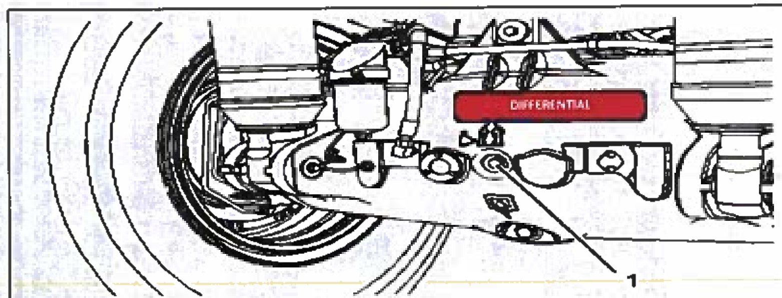
Tipo	Componente	PM500 PM01	PM1000 PM02	PM1500 PM03	PM2000 PM04	PM2500 PM05	PM3000 PM06	PM3500 PM07	PM4000 PM08	Pre-Service
Cambio de aceite (Oil change)	Motor	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Radiador (Cambio por condicion)									
	Transmisión	X		X		X		X		
	Convertidor	X		X		X		X		
	Sistema de Direccion		X		X		X		X	
	Hidráulico de Frenos y Levante		X		X		X		X	
	Rueda delantera Derecha	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Rueda delantera Izquierda	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Diferencial		D		X		D		X	
	Mando Final Derecho		D		X		D		X	
	Mando Final Izquierdo		D		X		D		X	
Muestra de aceite (Oil samples)	Motor	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Radiador	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Transmisión	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Convertidor	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Sistema de Direccion	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Hidráulico de Frenos y Levante	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rueda delantera Derecha	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Rueda delantera Izquierda	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Diferencial	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mando Final Derecho	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mando Final Izquierdo	X	X	X	X	X	X	X	X	
Muestra de filtro (Filter samples)	Motor	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Combustible				X				X	
	Transmisión	X		X		X		X		
	Convertidor	X		X		X		X		
	Direccion		X		X		X		X	
	Hidráulico de Frenos y Levante		X		X		X		X	
Muestra de tapon magnetico (Magnetic plug samples)	Transmisión	X		X		X		X		
	Rueda delantera Derecha	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rueda delantera Izquierda	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Diferencial				X				X	
	Mando Final Derecho	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mando Final Izquierdo	X	X	X	X	X	X	X	X	
Muestra de rejilla (Screen)	Transmisión	X		X		X		X		
Evaluaciones de rendimiento/ calibracion (Performance test /calibration)	Medicion de Desgaste de Frenos	X		X		X		X		
Inspecciones NDT (NDT Inspections)	Medición de espesor de TOLVA		X		X		X		X	
	Inspeccion NDT Fisuras Chasis		X		X		X		X	
	Inspeccion Pernos de Pin Road Control	X	X	X	X	X	X	X	X	
	UT pernos de Suspension Del.		X		X		X		X	
	UT rotulas de Direccion		X		X		X		X	

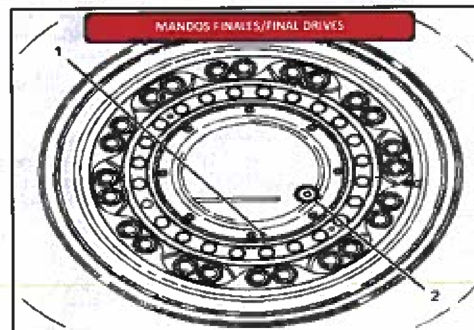
D	DIALISIS

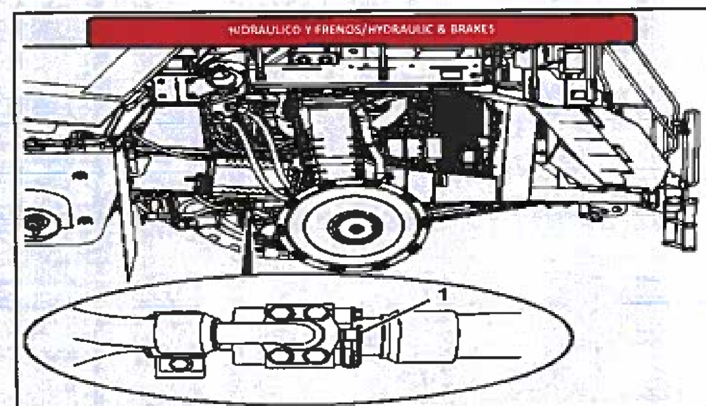
PUNTOS DE EXTRACCION DE MUESTRAS

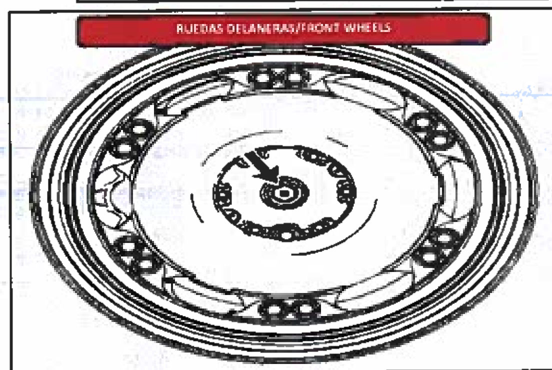


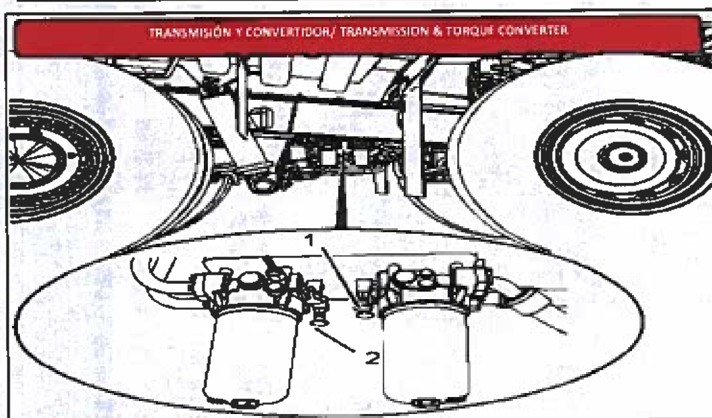


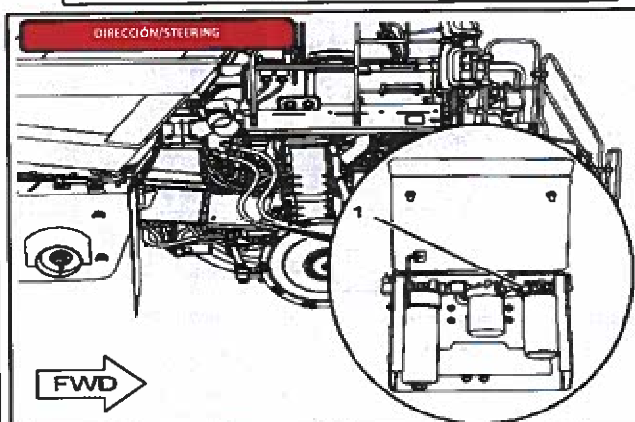












COMPARTIMENTO	CAPACIDAD EN LITROS/UDS GAL	ACEITE
MOTOR	109/28.8	Cat DEO 15W40
TRANSMISION/CONVERTIDOR	138.5/36.6	Cat TDTO SAE 30
HIDRÁULICO Y FRENOS	444/117.3	Cat TDTO SAE 10W
DIRECCIÓN	53.6/14.2	Cat TDTO SAE 10W
DIFERENCIAL Y MANDOS FINALES	379/100.1	Cat FDAO SAE 60
RUEDAS DELANTERAS (CADA UNA)	7.5/2	Cat FDAO SAE 60
COOLANT	219/57.9	Chevron ELC 50/50